ÜBER EINEN SCHÄDEL

DER

HYAENA ARVERNENSIS (CROIZET et JOBERT[1])

AUS DEM

MOSBACHER SANDE.

VON

W. von REICHENAU.

MIT TAFEL I.

---

[1]) Recherches sur les ossemens fossiles du departement du Puy-de-Dome, par l'Abbé Croizet et Jobert aîné. Paris 1828.

Das naturhistorische Museum zu Wiesbaden besitzt seit längerer Zeit einen nahezu ganz vollständigen Schädel einer grossen Hyäne aus dem Mosbacher Sande, der seither als zu Hyaena spelaea Goldfuss gehörig galt.

Eine eingehendere Untersuchung ergab jedoch, dass in diesem Objekte der Schädel der seither nur aus der Auvergne bekannten H. arvernensis vorliegt und zwar meines Wissens zum ersten Male. Das Wiesbadener Museum besitzt in diesem schönen Stücke somit ein Unikum von hohem wissenschaftlichem Werte.

Croizet kannte nur die drei Oberkieferbackzähne M_1, P_3 und P_4, sowie eine linke Unterkieferhälfte dieser von ihm aufgestellten guten Spezies. Der Unterkieferhälfte fehlt der Ramus ascendens und der Condylus, doch schliesst der als Paläontologe berühmte Abbé sehr richtig, dass dessen (des Condylus) Oberrand über der über die Kronen der Backzahnreihe hingezogenen Linie zu liegen kommen werde, was eine im Mainzer Museum bewahrte Unterkieferhälfte mit wohlerhaltenem Condylus bestätigt. Unsere Kenntnis von dieser grossen Hyäne wird demnach durch die Mosbacher Stücke wesentlich ergänzt.

Der Schädel befand sich in einer festen Zementumhüllung, die von Konservator Römer bis auf eine Partie hinter den Inzisiven glücklich beseitigt wurde.

Bei den Freilegungsarbeiten litten begreiflicher Weise manche hervorstehende Schädelteile Not, so die beiden Canine, die zur Hälfte in Wegfall gekommen sind, ferner die Tympanica, sowie der Condylus occipitalis und Processus postglenoidalis und paroccipitalis, während der Processus postorbitalis und der zygomaticus mit der Fossa glenoidalis zur Aufnahme des Unterkiefercondylus wohlerhalten blieb gleich den beiden Jochbogen. Alle Zähne sind erhalten. Die Crista sagittalis ist ganz vollständig und verschmilzt ohne merkbaren Übergang mit der Hirnkapsel; ebenso zeigt sich die Crista occipitalis erhalten und der

Meatus auditorius. Die Nasenöffnung ist gleich dem Foramen magnum mit Zement ausgefüllt.

Die Schädelform ist gestreckter als bei den übrigen fossilen und rezenten Hyänen; insbesondere gilt dies für die hintere Partie.

Von dem hintersten Rande der Crista bis zum Jochbogen beträgt nämlich die Entfernung im Verhältnis zur Jochbogenausdehnung bis zum vorderen Augenrande

bei	H. striata	= 50 Proz.
„	H. crocuta	= 59 „
„	H. eximia	= 59 „
„	H. brunnea	= 61 „
„	H. arvernensis	= 72 „

		H. brunnea (Mus. Mainz)	H. crocuta	H. striata
Die Gesamtlänge des Schädels beträgt	350	250	278	240 mm
Die Jochbogenbreite	200	163	174	165 „
Gaumenbreite hinter P_4 gemessen . .	100	88	108	82 „
Die Breite am Alveolarrande der Caninen	67,5	57,5	66	53,5 „
Die Breite der Inzisiven	38	35	39	30 „
Höhe der Occipitalcrista über dem For. magnum	88	62	60	50 „

Blainville[1]) bildet einen fossilen Hyänenschädel von Lawfort ex Bloxham ab, der bei einer Gasamtlänge von 240 mm eine Jochbogenbreite von 183 mm zeigt . . . in Proz. = 77

Hiergegen beträgt dieselbe zur

Gesamtlänge	bei	H. arvernensis	„ „	= 57
	„	H. brunnea .	„ „	= 65
	„	H. crocuta .	„ „	= 63
	„	H. striata . .	„ „	= 59

Der Schädel von H. arvernensis ist also nicht nur absolut sehr lang, sondern auch verhältnismäfsig, denn er besitzt die geringste Jochbogenbreite.

Auch die obermiocäne Hyaena eximia Roth und Wagner, hat nur eine Länge des Schädels von 252 mm, nach der Abbildung

---

[1]) Ostéographie des Mammifères par H. M. Ducrotay de Blainville. Planches par M. J. C. Weber. II. Band. (Paris etc. 1839—1864). Carnassiers, Atlas. Tafel 7 der Gattung Hyaena.

Gaudrys bei Zittel[1]) gemessen, reicht also nicht an unsere Arvernensis heran, wie denn auch deren hintere Schädelpartie im gleichen Verhältnisse zur Jochbogenlänge steht, wie bei H. crocuta und brunnea.

Der letzte Backenzahn oder der einzige Molar (M_1) ist bei Hyaena arvernensis dreiwurzelig wie bei H. brunnea, striata und eximia, die Krone wohlausgebildet, dreizackig, ganz im Gegensatze zu Hyaena spelaea und crocuta, die einen rudimentären einwurzeligen M_1 ohne Differenzierung der Krone aufweisen.

	bei H. arvernensis (Mus. Wiesbaden)	H. striata (Mus. Wiesbaden)	H. brunnea (Mus. Mainz)	H. eximia (n. Gaudry)	H. crocuta (b. Blainville)	H. spelaea (b. Blainville)
Die grösste Länge des M_1 beträgt .	16,0	13,0	11,0	16,5	4,0	4,0 mm
Die Länge des vorderen äusseren Abschnittes . .	10,5	9,6	7,0	13,0	—	— „
desgl. im Verhältnis zur Zahnlänge	65,6	73,8	63,6	78,7	—	— „
Die Breite von M_1	7,0	6,2	5,5	9,0	3,0	3,0 „

In der Ausbildung des M_1 steht also H. arvernensis der eximia am nächsten, hieran schliesst sich H. striata.

Die Backenzähne der Hyaena arvernensis sind im Vergleich mit der Hyaena spelaea einfacher gebaut, doch am Grunde kräftiger, mit Basalband, die Höcker mehr rundlich-conisch, nicht so hoch und scharfschneidig. Der Reisszahn (P_4) bleibt an Länge hinter dem der Spelaea zurück und ist verhältnismäfsig breiter, der hintere Höcker, ebenso der mittlere und vordere, kürzer. Die Breite aller Höcker ist im Verhältnis zur Zahnlänge bedeutender, nur die absolute Breite des vorderen Höckers ohne den Innentuberkel ist geringer. Der Innentuberkel fällt, wie bei H. striata und brunnea, innerhalb einer am Vorderrade des Zahnes auf dessen Längsachse im Grundriss gefällten senkrechten Linie, nicht vor dieselbe, wie bei H. crocuta und spelaea.

Der dritte Prämolar (P_3) zeigt bei dem Mosbacher Schädel einen angekauten Höcker. Croizet[2]) bildet denselben mit intakter

[1]) Handbuch der Paläontologie. IV. Band. Vertebrata (Mammalia). München 1891—1893. S. 662.

[2]) Loc. cit.

Reisszahn.	Hyaena arvernensis Von Mosbach Mus. Wiesbaden		Hyaena arvernensis nach Croizet u. Joberts Abbildung	Hyaena spelaea Goldfuss Knochenhöhle von Steeten Mus. Wiesbaden				Mus. Mainz	Taubach M. Weimar	Variationsgrenzen	Mittel	H. arvernensis Mittelmafs aus Mosbach und der Auvergne
	rechts	links		1.	2.	3.	4.	5.	6.			
Der Reisszahn (P_4) besitzt die Länge von	35,2	36,5	37	38,8	40	40,5	40,6	41,6	41,6	38,8—41,6	40,5	36,2 (—)
Vordere Breite mit Innentuberkel	23,5	22,5	21,0	22,5	20,3	22,5	23,1	21,4	23,5	20,3—23,5	22,2	22,3 (=)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	66,8	61,6	56,8	58,0	57,5	55,5	56,9	51,4	56,5	51,4—58	56,5	61,7 (+)
Länge des hinteren Höckers	13,0	14,0	13,0	15,0	14,8	17,3	18,8	19,0	16,4	14,8—19	16,9	13,3 (—)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	36,9	38,4	35,1	38,6	37,0	42,7	46,3	45,7	39,4	37—46,3	41,6	36,8 (—)
Länge des mittleren Höckers	12,9	12,0	12,6	14,0	14,5	14,0	14,0	15,0	14,2	14—15	14,3	12,5 (—)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	36,6	33,0	34,1	38,6	37,0	42,7	46,3	45,7	39,4	37—46,3	41,6	34,6 (—)
Länge des vorderen Höckers	8,0	7,5	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,4	9—10	9,7	8,2 (—)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	22,4	20,5	24,3	25,8	25,0	24,7	24,6	21,6	22,6	21,6—25,8	24,4	22,4 (—)
Breite des hinteren Höckers	13,8	13,0	12,0	11,6	11,5	11,9	13,2	12,0	12,6	11,5—13,2	12,1	12,9 (+)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	39,2	35,6	32,3	29,9	28,8	29,4	32,5	28,8	30,3	28,8—32,5	29,9	35,7 (+)
Breite des mittleren Höckers	14,8	14,8	15,0	13,8	14,5	14,5	14,8	14,0	13,5	13,5—14,8	14,2	14,9 (+)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	42,0	40,6	40,5	35,5	36,2	35,8	36,4	33,6	32,4	32,4—36,4	35,0	41,0 (+)
Breite des vorderen Höckers	13,4	13,8	13,0	14,4	15,6	15,5	15,6	12,0	12,0	12—15,6	14,2	13,4 (—)
desgl. in Proz. der Länge des P_4	38,1	37,8	35,1	37,1	39,0	38,2	38,4	28,8	28,8	28,8—39	35,1	37,0 (+)

Krone ab. Er hebt den starken Talon am Hinterrande, sowie den deutlichen Innentuberkel dieses Zahnes hervor und gibt folgende Mafse an: Länge 25, Breite 17, Kronhöhe 22. Bei dem Schädel in Wiesbaden erhielt ich: Länge 24, Breite 17,3—17,5. Messungen bei H. spelaea ergaben: Länge 23,6—25,5, Breite 17—18,9, Kronhöhe 23,8—26,2. Hiernach ist dieser Zahn, wie schon oben für die Backenzähne im allgemeinen bemerkt, bei H. spelaea spitzhöckeriger.

Der zweite Prämolar wiederholt die Form des P_3, nur ist er kleiner.

	rechts	links	bei H. spelaea		
Die Länge beträgt . .	18,5	18,6	17	17,2	16,5
Die Breite beträgt . .	17,9	17,9	12,6	13,5	12,5
desgl. im Verhältnis der Länge	96,8	96,8	74,1	78,5	75,1

Im Vergleich zum Zahn der Höhlenhyäne ist der P_3 unserer Mosbacher Hyäne also etwas länger und sehr viel breiter, nahezu abgerundet quadratisch im Grundrisse.

Der erste Prämolar ist vollkommen abgerundet quadratisch, nämlich ebenso lang als breit, doch zeigt er sich ganz vorn etwas zusammengedrückt, hinten durch einen rudimentären Talon verbreitert. Das Mafs ergab für den linken, wie für den rechten $P_1 = 6$ mm.

Weithofer[1]) vergleicht mit H. arvernensis noch eine gleichgrosse und ungefähr gleichaltrige fossile Spezies, von ihm H. robusta genannt, die jedoch nach Boule[2]) identisch ist mit Hyaena brevirostris Aymard. Dieselbe zeigt im Gegensatze zu dem gestreckten Schädel der H. arvernensis einen breit und hochstirnigen Bau. Die Gaumenbreite beträgt 136 gegen 100, die Inzisivenbreite 46 gegen 38 bei H. arvernensis.

Die kleine H. Perrieri Croizet[3]) kommt hierbei nicht in Betracht.

---

[1]) K. Anton Weithofer: „Die fossilen Hyänen des Arnotales in Toskana" in: Denkschrift der K. K. Akademie der Wissenschaften. Wien 1889. Band XXV.

[2]) Compte-Rendu des Séances de la Société geologique de Française. 1893. Band XXI. No. 2, Seite V.

[3]) Loc. cit.

De Serres[1]) bespricht eingehend eine Hyaena prisca und eine H. intermedia; die erstere steht der gestreiften Hyäne so nahe, dass sie als deren Vorfahr zu erachten ist, die zweite nähert sich der H. brunnea. In den Hauptcharakteren entfernen sich beide von H. arvernensis.

Weitere Ausführungen behalte ich mir für die „Abhandlungen der Grossh. Geologischen Landesanstalt in Darmstadt" vor, welche eine reich illustrierte eingehende Beschreibung und Vergleichung der Carnivoren von Mosbach bringen werden.

---

1) Recherches sur les ossemens humatiles des cavernes de Lunel-Viel par M. de Serres etc. Montpellier 1839.



Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W. 35.